

## Tata cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung



© BSN 2008

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Mangala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 Persyaratan bahan, alat dan pelaksanaan pengecatan .....	2
5 Pelaksanaan pengecatan .....	4
6 Cara penanggulangan bila terjadi kegagalan dalam pengecatan.....	6





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang *Tata cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung* adalah revisi dari SNI 03-2407-1991, *Tata cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung*, dengan perubahan pada penambahan teknologi pengecatan.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknik Bahan, Sains, Struktur, dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional 08:2007 dan dibahas pada forum rapat konsensus pada tanggal 6 Desember 2006 di Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Bandung dengan melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait.





## Tata cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung

### 1 Ruang lingkup

Tata cara ini memuat cara pengecatan kayu untuk rumah dan gedung antara lain pada pintu, jendela, lisplang dan sebagainya serta penanggulangan kegagalan dalam pengecatan dan berlaku bagi produk cat yang mencantumkan label SNI.

Standar ini tidak mencakup keselamatan, keamanan, kesehatan kerja dan lingkungan.

### 2 Acuan normatif

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (Bahan bangunan bukan logam)

SNI 06-4827-1998, Spesifikasi campuran cat siap pakai berbahan dasar minyak

SNI 06-4564-1998, Dempul kayu untuk kayu lapis

SNI 06-0657-1989, Plamir kayu

SNI 06-3685.1-2000, Spesifikasi cat merah timbal siap pakai

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **meni kayu**

berfungsi memberikan proteksi terhadap noda yang dihasilkan oleh getah kayu

#### 3.2 cat dasar

cat dasar digunakan sebelum cat akhir untuk meningkatkan daya rekat cat dengan kayu dan menyeragamkan warna pada cat akhir

#### 3.3

##### **dempul kayu**

suatu bahan berupa pasta mengandung kadar pigmen tinggi dan akan mengeras sesudah dibiarkan di udara, yang berfungsi untuk menutup lubang-lubang pada kayu

#### 3.4

##### **plamir kayu**

suatu bahan berupa pasta terdiri dari bahan pengisi pigmen dan bahan pengikat, yang berfungsi sebagai cat dasar untuk menutup pori-pori pada permukaan kayu dan celah-celah sambungan serta memberi suatu lapisan yang kuat untuk pengecatan berikutnya

#### 3.5

##### **cat tutup untuk kayu**

cat yang campuran utamanya, terdiri dari bahan pengikat (yang larut dalam pelarut organik), pigmen dan pelarut organik. Cat ini membentuk lapisan film (tipis, padat, kering) setelah pelarutnya menguap dan berfungsi sebagai pelindung serta memperindah permukaan

#### 3.6

##### **pigmen**

senyawa berupa serbuk sangat halus atau pasta cat berupa suspensi gunanya untuk memperkuat selaput cat dan memberikan warna serta daya tutup



### 3.7

#### **terpentin**

pengencer cat yang dibuat dari getah pohon pinus, warnanya jernih, mudah menguap dan mudah terbakar dengan titik didih 150 – 180°C

### 3.8

#### **tiner (*white spirit, solvent naphta*)**

pengencer cat yang dibuat dari minyak bumi, merupakan hasil sulingan minyak tanah, mudah menguap dan mudah terbakar dengan titik didih 135 – 180°C

### 3.9

#### **kape dan skrap**

berupa plat baja yang lentur dan ujungnya rata untuk meratakan dempul atau plamir

## **4 Persyaratan bahan, alat dan pelaksanaan pengecatan**

### **4.1 Bahan**

#### **4.1.1 Meni kayu**

Meni kayu sesuai SNI 06-3685.1-2000 harus memenuhi syarat antara lain:

- a) keadaan dalam kaleng: sewaktu dibuka cat tidak boleh mengandung endapan dan atau bahan asing lainnya, serta berbahan dasar minyak;
- b) sifat penggunaan: apabila cat dasar kayu diulaskan sesuai standar yang berlaku dapat menutup noda yang dihasilkan oleh getah kayu.

#### **4.1.2 cat dasar**

Cat dasar kayu sesuai SNI 06-4827-1998 harus memenuhi syarat antara lain:

- a) keadaan dalam kaleng: sewaktu dibuka cat tidak boleh mengandung endapan dan atau bahan asing lainnya, serta berbahan dasar minyak;
- b) sifat penggunaan: apabila cat dasar kayu diulaskan sesuai standar yang berlaku dapat menutup noda yang dihasilkan oleh dempul maupun plamir.

#### **4.1.3 Dempul kayu**

Dempul kayu sesuai SNI 06-4564-1998 harus memenuhi syarat antara lain:

- a) keadaan dalam kaleng: sewaktu dibuka konsistensi harus merupakan suatu massa yang serba sama (homogen);
- b) sifat penggunaan: apabila dempul diulaskan sesuai standar yang berlaku menggunakan kape atau skrap harus mudah dan pasta tidak putus, dapat menutup lubang pada kayu, setelah kering tidak terkelupas dan mudah diampelas.

#### **4.1.4 Plamir kayu**

Plamir kayu sesuai SNI 06-0657-1989 harus memenuhi syarat antara lain:

- a) keadaan dalam kaleng: sewaktu dibuka, plamir tidak boleh mengandung endapan dan atau bahan asing lainnya, serta masih berupa pasta serba sama;
- b) sifat penggunaan: apabila plamir diulaskan sesuai standar yang berlaku, setelah kering tidak terkelupas dan mudah diampelas.



#### 4.1.5 Cat kayu

Cat kayu sesuai SNI 06-4827-1998 harus memenuhi syarat antara lain:

- waktu pengeringan sesuai spesifikasi;
- keadaan dalam kaleng: sewaktu kaleng baru dibuka, cat tidak boleh mengandung endapan, menggumpal, mengeras, mengulit, berbau busuk, adanya pemisahan warna dan bahan asing lainnya, serta mudah diaduk menjadi campuran serbasama;
- sifat pengulasan dan sifat lapisan kering cat siap pakai, harus mudah diulaskan dengan kwas sesuai standar yang berlaku.
- lapisan cat kering harus halus, rata, tidak berkerut, tidak turun dan tidak meninggalkan *bristles* (gelembung-gelembung kecil);
- mudah dibersihkan dari noda.
- tidak mengandung bahan merkuri dan timah hitam yang mempunyai dampak berbahaya bagi manusia dan lingkungan.

#### 4.2 Peralatan

##### 4.2.1 pengecatan dengan kwas

Peralatan yang digunakan untuk pengecatan dengan kwas antara lain:

- kwas, sekrap dan kape;
- batang pengaduk terbuat dari kayu atau besi atau bahan lain yang tidak bereaksi dengan cat ;
- ampelas No. 0 – 2;
- sikat dan lap untuk membersihkan debu;
- wadah atau kaleng kosong yang sudah dibersihkan;
- alat-alat bantu yang kokoh (misal tangga) yang memenuhi keselamatan kerja.

##### 4.2.2 pengecatan dengan *sprayer*

Peralatan yang digunakan untuk pengecatan dengan *sprayer* antara lain:

- sprayer*, kawat pembersih nozel, sekrap dan kape;
- batang pengaduk terbuat dari kayu atau besi atau bahan lain yang tidak bereaksi dengan cat ;
- ampelas No. 0 – 2;
- sikat dan lap untuk membersihkan debu;
- wadah atau kaleng kosong yang sudah dibersihkan;
- alat-alat bantu seperti sarung tangan, kaca-mata, masker dan tangga yang memenuhi persyaratan keselamatan kerja.

#### 4.3 Persyaratan pengecatan

Persyaratan untuk menghasilkan pengecatan yang baik adalah:

- perkirakan kebutuhan cat yang diperlukan dengan daya sebar sesuai petunjuk kemasan cat
- persiapkan permukaan yang akan dicat dalam keadaan kering dan bebas debu, lindungi bagian-bagian yang seharusnya tidak kena cat;
- hindari saat mengecat jendela dalam keadaan tertutup karena sesudah kering, cat dapat menyebabkan daun jendela menempel dengan bingkainya;
- untuk mengecat daun pintu, sebaiknya *roller* khusus yang biasa disebut "*cigar*" atau "*hotdog*" *roller*, karena akan menghasilkan pengecatan yang halus dan tidak meninggalkan tanda seperti kwas;



- e) sebaiknya daun pintu / jendela dicopot terlebih dahulu, sehingga dapat mengecat secara horizontal;
- f) untuk cat semprot, pengenceran sesuai petunjuk kemasan dan tergantung lubang nozel dan tekanan angin yang digunakan;
- g) semua peralatan dalam keadaan bersih dan kering.
- h) jangan melakukan pengecatan lapisan kedua sebelum lapisan pertama benar-benar kering, karena akan mengakibatkan kegagalan pengecatan (cat meleleh) dan sebagian cat yang belum kering tersebut akan tertarik oleh roll atau kwasnya;
- i) untuk semua produk cat yang berbahan dasar minyak, pengenceran harus menggunakan bahan pengencer yang sesuai petunjuk dalam kemasan cat.

## **5 Pelaksanaan pengecatan**

### **5.1 Pengecatan dengan menggunakan kwas**

#### **5.1.1 Persiapan permukaan**

##### **5.1.1.1 Kayu baru**

Persiapan yang perlu dilakukan:

- a) permukaan kayu harus kering sempurna, bebas dari debu, kotoran dan minyak;
- b) tutup lubang-lubang kecil dengan plamir dan untuk lubang-lubang besar gunakan dempul;
- c) haluskan permukaan dengan ampelas dan bersihkan dari debu;
- d) ulaskan satu lapisan meni dan biarkan kering.

##### **5.1.1.2 Kayu yang pernah dicat atau dipernis**

Persiapan yang perlu dilakukan:

- a) bila cat lama dalam keadaan baik dan masih kuat daya lekatnya, maka bersihkanlah permukaan dengan sabun dan air, larutan detergent atau solvent yang cocok untuk menghilangkan debu, kotoran, gemuk, minyak poles dsb;
- b) sementara permukaan masih basah, ampelas dengan kertas ampelas tahan air ukuran medium, kemudian bilas dengan air bersih dan biarkan mengering;
- c) kalau lapisan cat lama mengelupas atau mengapur, maka hilangkan lapisan tersebut dengan cara mengerok sampai ke permukaan kayu sehingga hanya tersisa bagian-bagian yang masih baik;
- d) pada bagian-bagian yang nampak kayunya berilah plamir kayu dan untuk menutup lubang-lubang yang besar gunakan dempul kayu;
- e) bila cat lama sangat buruk keadaannya, maka hilangkan seluruhnya dan lakukan persiapan permukaan sama seperti pada kayu baru.

#### **5.1.2 Persiapan bahan**

##### **5.1.2.1 Meni kayu**

Meni kayu diaduk sampai rata, bila perlu ditambahkan pengencer (terpentin) secukupnya.

##### **5.1.2.2 Dempul kayu**

Dempul kayu dapat digunakan langsung tanpa pengencer.



### 5.1.2.3 Plamir kayu

Plamir kayu diaduk sampai rata, bila perlu ditambahkan pengencer (terpentin) secukupnya.

### 5.1.2.4 Cat dasar

Cat dasar diaduk sampai rata, bila perlu ditambahkan pengencer (terpentin) secukupnya.

### 5.1.2.5 Cat tutup

Cat tutup kayu diaduk sampai rata, bila perlu ditambahkan pengencer (terpentin) secukupnya.

## 5.1.3 Tahap pengecatan akhir

- a) ampelas permukaan kayu sampai halus kemudian bersihkan;
- b) mulai berikan satu lapis primer / meni;
- c) biarkan selama minimal 6 jam, sehingga lapisan benar-benar kering;
- d) kemudian ampelas dan bersihkan;
- e) berilah cat akhir dan biarkan selama minimal 6 jam, sehingga lapisan benar-benar kering;
- f) kemudian ampelas dan bersihkan;
- g) lakukan pengecatan lapisan kedua sampai rata.
- h) bila kondisi lapisan cat lama masih dalam keadaan baik, proses pengecatan dapat dilakukan seperti pada pengecatan kayu baru;
- i) bila cat lama sudah mengelupas/mengapur lakukan pengerokan terhadap cat lama sampai bersih;
- j) selanjutnya lakukan langkah a) sampai g).

## 5.2 Pengecatan dengan menggunakan *sprayer*

Langkah-langkah yang dilakukan untuk pengecatan dengan kwas berlaku juga untuk pengecatan dengan *sprayer*, hanya dalam pelaksanaan pengecatan, cat perlu diencerkan dengan tiner disesuaikan petunjuk pada kemasan yang umumnya 10 – 30% tergantung pemakaian besar nozel dan tekanan angin serta jarak penyemprotan.

## 5.3 Membersihkan alat

### 5.3.1 Membersihkan kwas

- a) bersihkan kwas dari sisa cat yang masih menempel;
- b) rendam kwas dalam terpentin;
- c) bila cat telah mengeras di kwas, gunakan sikat kawat untuk memisahkannya (bila tidak ada sikat kawat dapat juga menggunakan sikat plastik biasa);
- d) cuci kwas menggunakan terpentin, kemudian keringkan bulu kwasnya;
- e) simpan kwas dalam keadaan terbungkus.

### 5.3.2 Membersihkan *roller*

- a) bersihkan *roller* dari sisa cat kemudian rendam dalam terpentin;
- b) cuci dengan terpentin sampai bersih;
- c) peras *roller* kemudian keringkan dan simpan dengan posisi vertical atau digantung.



### 5.3.3 Membersihkan *sprayer*

- bersihkan tabung *sprayer* dengan menambahkan tiner dan kocok-kocok, lalu semprotkan, kemudian sisanya buang atau masukan kedalam kaleng;
- nozel direndam tiner, lalu dibersihkan lubang nozel dengan kawat.

### 5.3.4 Menyimpan sisa cat

- bila masih memiliki sisa cat yang belum terpakai, maka dapat menyimpannya selama cat tersebut belum mengeras;
- simpan sisa cat dalam kemasan yang tertutup rapat, pada suhu ruangan dan ditempat yang kering serta jauhkan dari jangkauan anak-anak.

## 6 Cara penanggulangan bila terjadi kegagalan dalam pengecatan

Untuk menanggulangi bila terjadi kegagalan dalam pengecatan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1 Cara penanggulangan**

No	Jenis kegagalan	Penyebabnya	Cara penanggulangan
1	Menggelembung ( <i>Blistering</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengecatan pada permukaan yang belum kering,</li> <li>- Pengecatan terkena terik matahari langsung,</li> <li>- Pengecatan atas permukaan yang lama sudah terjadi pengapuran,</li> <li>- Pengecatan atas permukaan yang kotor dan berminyak,</li> <li>- Bahan yang dicat menyusut/ memuai, ini terjadi apabila permukaan yang dicat mengandung air atau menyerap air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerok lapisan cat yang menggelembung dan haluskan permukaannya dengan kertas ampelas,</li> <li>- Beri lapisan cat baru hingga seluruh permukaan tertutup rata,</li> <li>- Kerok lapisan yang mengelupas dan bersihkan dengan kertas ampelas hingga permukaan rata, halus dan kering,</li> <li>- Beri lapisan cat yang baru hingga permukaan tertutup rata.</li> </ul>

**Tabel 1 ( Lanjutan )**

No	Jenis kegagalan	Penyebabnya	Cara penanggulangan
2	Berbintik ( <i>Bittiness</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debu atau kotoran dari udara atau kwas/alat penyemprot,</li> <li>- Adanya bagian-bagian cairan yang sudah mengering ikut tercampur/ teraduk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tunggu lapisan cat sampai kering sempurna,</li> <li>- Gosok permukaan yang akan dicat dengan kertas ampelas halus dan bersihkan,</li> <li>- Beri lapisan cat baru.</li> </ul>
3	Retak-retak ( <i>Crazing/cracking</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umumnya terjadi pada lapisan cat yang sudah tua karena elastisitas berkurang,</li> <li>- Pengecatan pada lapisan cat pertama yang belum cukup kering,</li> <li>- Cat terlampau tebal,</li> <li>- Pengeringan lapisan cat tidak merata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerok seluruh lapisan cat, dan permukaannya haluskan dengan kertas ampelas kemudian dibersihkan .</li> <li>- Beri lapisan cat baru.</li> </ul>
4	Perubahan warna ( <i>Discoloration</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pigmen yang dipakai tidak tahan terhadap cuaca dan terik matahari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilihlah jenis cat lain.</li> <li>- Lakukan kembali persiapan</li> </ul>



		- Adanya bahan pengikat (binder) bereaksi dengan garam-garam alkali	permukaan dan lapis dengan cat dasar tahan alkali
5	Sukar mengering ( <i>Drying troubles</i> )	- Pengecatan dilakukan pada cuaca yang tidak baik / kurangnya sinar matahari, misalnya udara lembab. - Pengecatan pada permukaan yang mengandung lemak ( <i>wax polish</i> ) minyak atau berdebu	- Kerok seluruh lapisan cat, bersihkan dan biarkan permukaan mengering dan baru di cat ulang dalam keadaan cuaca baik - Kerok seluruh lapisan cat, bersihkan dan beri lapisan yang tahan alkali
6	Garis-garis bekas kwas ( <i>Brush marks</i> )	- Kwas diulaskan terus pada saat cat mulai mengering - Pemakaian cat terlalu kental - pemakaian kwas yang kotor	- Setelah lapisan cat mengering gosoklah dengan kertas ampelas, bersihkan dan di cat dengan cara pengecatan yang benar dan di cat ulang dengan cat yang kekentalannya cukup
7	Daya tutup berkurang ( <i>Poor opacity</i> )	- Cat yang terlalu encer - Pengadukan kurang baik - Permukaan bahan yang akan di cat terlampaui porous	- Encerkan cat sesuai anjuran, aduk cat sehingga merata. - Ulangi pengecatan sampai cukup rata
8	Lapisan cat menurun pada beberapa tempat ( <i>Sagging</i> )	- Pengecatan dilakukan tidak merata	- Biarkan cat mengering dengan baik - Ratakan bagian-bagian yang menurun dengan kertas ampelas, kemudian lakukan pengecatan ulang
9	Kurang mengkilap dari pada seharusnya. ( <i>Loss of gloss</i> )	- Pengecatan dilakukan pada permukaan yang mengandung minyak atau lilin - Pengecatan pada saat cuaca kurang baik / lembab - Pengecatan dilakukan pada cat yang sudah tua atau mulai mengapur	- Ampelaslah dan ulang pengecatan, jika lapisan cat sudah tua/kurang mengkilap - Kerok seluruh lapisan cat dari permukaan sebelum melakukan pengecatan baru





















**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.or.id](mailto:bsn@bsn.or.id)